· 临床与预防 ·

舞蹈疗法在老年痴呆患者中应用效果的系统评价与 Meta 分析

张帅[1],何昭好[2],季洪闯[2],李嘉琪[2],汤婷[2],程柳榕[2]
1. 海南省人民医院(海南医科大学附属海南医院)护理部,海南 海口 570100;
2. 海南省人民医院(海南医科大学附属海南医院)手术室

摘要:目的　本研究系统评价舞蹈疗法对老年痴呆患者的干预效果,旨在为制定临床干预方案提供循证依据。**方法**　全面检索中国知网、万方、PubMed、Embase 等中英文数据库中关于舞蹈疗法在老年痴呆患者中应用的随机对照试验,检索时间为建库至 2025 年 4 月 30 日,采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。**结果**　共纳入 18 篇文献。Meta 分析结果显示,舞蹈疗法可提高老年痴呆患者简易精神状态检查量表评分(MD = 1.05, P < 0.001),蒙特利尔认知评估量表评分(MD = 2.09, P < 0.001),韦氏逻辑记忆测试评分(MD = 2.54, P < 0.001),降低老年抑郁量表得分(SMD = −0.49, P < 0.001)及自理生活能力得分(SMD = −0.59, P = 0.04)。**结论**　当前证据表明,舞蹈疗法有利于改善老年痴呆患者的认知功能,减少抑郁,改善自理生活能力,考虑研究的质量及数量,研究结论仍需更多高质量研究进一步佐证。

关键词:舞蹈疗法;老年;痴呆;系统评价;循证护理学
中图分类号:C915　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1003 − 8507(2026)08 − 1523 − 07
DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202512306

Effectiveness of dance therapy in patients with Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis

ZHANG − Shuai*, HE Zhao − hao, JI Hong − chuang, LI Jia − qi, TANG Ting, CHENG Liu − rong
*Department of Nursing, Hainan General Hospital (Hainan Affiliated Hospital of Hainan Medical University), Haikou, Hainan 570100, China

Abstract: Objective　To evaluate the efficacy of dance therapy for patients with dementia, and to provide evidence − based guidance for developing clinical intervention protocols. **Methods**　A comprehensive search was conducted across Chinese and English databases including CNKI, Wanfang, PubMed, and Embase for randomized controlled trials on dance therapy in patients with dementia. The search covered the period from database inception to April 30, 2025. Meta − analysis was performed using RevMan 5.3 software. **Results**　Meta − analysis revealed that dance therapy improved the Mini − Mental State Examination score (MD = 1.05, P < 0.001), Montreal Cognitive Assessment score (MD = 2.09, P < 0.001), and Wechsler Logical Reasoning Test scores (MD = 2.54, P < 0.001). It also reduced Geriatric Depression Scale scores (SMD = −0.49, P < 0.001) and activities of daily living scores (SMD = −0.59, P = 0.04). **Conclusion**　Current evidence suggests that dance therapy may improve cognitive function, reduce depression, and enhance activities of daily living in patients with dementia. Given the quality and quantity of the studies, further high − quality research is needed to substantiate these findings.

Keywords: Dance therapy; Geriatrics; Alzheimer's disease; Systematic review; Evidence − based nursing

随着全球人口老龄化加剧,痴呆已成为严重的公共卫生挑战,根据世界卫生组织(World Health organization, WHO)2023 年报告显示,全球痴呆患者数量已突破 5 500 万例,且这一数字预计在 2050 年增至 1.39 亿,中国作为全球痴呆负担最重的国家之一,其 65 岁及以上老年人群体的患病率已达 9.1%,且呈现随年龄增长而指数上升的态势[1]。痴呆症的防治已成为我国应对老龄化进程中亟待解决的重大健康难题。该病以大脑神经元退行性病变,β 淀粉样沉积及 Tau 蛋白异常磷酸化为核心病理特征,具有显著的不可逆性[2],目前临床尚无根治手段。患者常表现为进行性认知功能下降及精神行为症状,严重影响生活

基金项目:2025 年度海南省高等学校教育教学改革研究项目(Hnjg2025 − 101,Hnjg2025ZC − 58);2025 年海南省卫生健康科技创新联合项目(WSJK2025QN019)
作者简介:张帅(1981—),女,硕士,副主任护师,研究方向:护理管理,老年护理
通信作者:程柳榕,E − mail: 81438725@qq.com

质量并加重家庭负担[3]。

痴呆治疗方法主要包括药物治疗和非药物治疗。前者虽能延缓认知功能减退,但疗效有限且副作用显著[4]。促使非药物干预的临床价值日益凸显[5]。舞蹈疗法作为一种整合音乐、身体动作与情感表达的综合干预方式,在促进神经可塑性、增强运动协调性及改善社会互动等方面展现出独特优势。虽已有实证研究显示其在改善患者认知、负性情绪及身体机能方面具有潜力[6-7],但受限于样本量不足、方案及评价指标异质性高等挑战,研究结论仍存争议,且缺乏权威的定量评价。鉴于此,本研究拟采用 Meta 分析方法,系统整合国内外关于舞蹈疗法干预痴呆患者的原始研究,旨在多维度评价其在改善认知功能、精神行为症状及躯体功能方面的效应量,为临床护理决策及社区健康管理实践提供理论指导。

1 资料与方法

本研究遵循 PRISMA 声明规范,已在 PROSPERO 平台注册(No. CRD420251035442)。

1.1 文献检索策略 计算机全面检索中国知网、万方、维普、中国生物医学文献服务系统、PubMed、Embase、Cochrane Library、Web of Science 等中英文数据库,检索时限为建库至 2025 年 4 月 30 日。检索策略为主题词与自由词结合的方式,PubMed 检索式见图 1。中文数据库检索主题涵盖“痴呆、认知障碍、阿尔茨海默、AD”AND“舞蹈、广场舞、探戈、有氧舞”等。

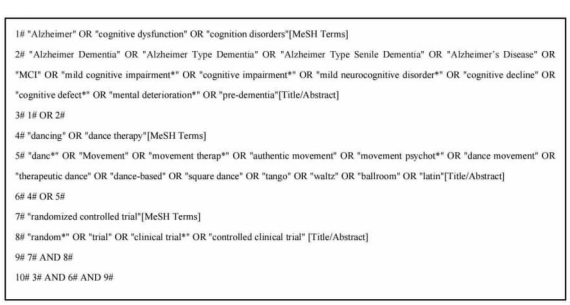


图 1 文献检索策略

Fig. 1 Literature search strategy

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①研究类型:舞蹈疗法对老年痴呆患者影响的随机对照试验;②研究对象:年龄≥60 岁;符合《精神障碍分类与诊断标准第 3 版》[8]或《国际疾病分类第 10 版》或其他公认的痴呆诊断标准;③干预措施:试验组采用舞蹈疗法;对照组采用常规护理或空白对照(不做任何干预)等非舞蹈疗法;④结局指标:包含认知功能、肢体功能、神经精神症状或生活质量中至少一项。

排除标准:①干预措施模糊或联合其他干预,无法分离舞蹈疗法效应;②非中文或英文文献;③联系作者后仍无法获取完整数据;④会议论文、摘要、综述等;⑤文献质量为 C 级。

1.3 文献筛选和资料提取 由 2 名研究者独立根据纳入及排除标准筛选文献。经 NoteExpress 查重及人工核实后,通过题目与摘要初筛,全文阅读精筛,排除无法获得全文或数据不可用者。分歧由第三方仲裁解决。提取数据包括:基本资料(作者、年份、国家)、样本特征(样本量、年龄)、干预详情(方案、频率、时长)及结局指标效应量。

1.4 文献质量评价 根据 Cochrane 协作网提供的偏倚风险评估工具对纳入文献进行质量评价。评价内容包括:选择偏倚、执行偏倚、检测偏倚、失访偏倚、报告偏倚以及其他偏倚 6 个维度,每个维度对应“低风险/高风险/不清楚”三级判断标准。2 名研究者独立评估并交叉核对,分歧经讨论或第三方仲裁决定。文献质量分为三级:A 级(各条目均完全符合标准,偏倚风险极低);B 级(部分条目不符合标准,存在中度偏倚风险);C 级(多个条目不符合标准或存在高风险项,偏倚风险较高,原则上予以剔除或仅做描述性分析)。

1.5 统计学分析 统计学分析采用 Review Manager 5.3 软件。效应量采用均数差(mean difference, MD)或采用标准化均数差(standard mean difference, SMD)及其 95% 置信区间(confidence interval, *CI*)表示。采用 Q 检验与 I^2 统计量联合评价研究间异质性,若异质性过大且无法解释,则行描述性分析。以检验水准 $\alpha = 0.05$ 为差异有统计学意义。根据 Cochrane 协作网建议,对纳入文献量≥10 篇的指标,采用漏斗图及 Egger 检验评价发表偏倚。

2 结 果

2.1 文献筛选结果 初检获中英文文献 2 214 篇,经全文研读与质量评价,最终纳入 18 篇(英文 14 篇,中文 4 篇),筛选流程见图 2。两名研究者筛选一致性良好,Kappa 值为 0.74,结果可靠。

2.2 纳入文献基本特征 本研究纳入 18 项随机对照试验,共 1 074 例患者(试验组 551 例,对照组 523 例)。干预方式涵盖广场舞、佳木斯健身舞、国标舞、探戈及多种自编有氧舞蹈。方法学质量方面:纳入研究均提及随机化,其中 13 项研究明确了具体随机方法(计算机随机、数字表等);9 项提及分配隐藏;11 项实施单盲。文献质量评价显示,A 级 3 篇,B 级 15 篇(详见表 1)。

2.3 Meta 分析结果

2.3.1 简易精神状态检查表(Mini - Mental State Examination, MMSE) 该量表包括 30 个评估条目,

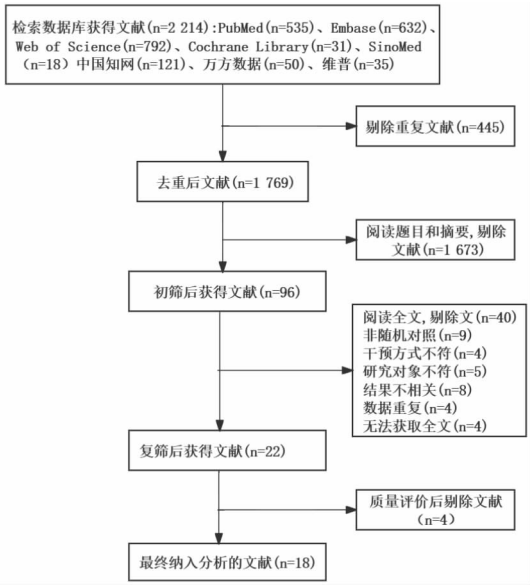


图 2　文献筛选流程图

Fig. 2　Literature screening flowchart

覆盖定向力、记忆力、计算力、语言能力等关键认知领域,评分越低提示认知功能障碍越严重。9 项研究采用 MMSE 量表评估干预前后认知功能变化并合并 MD 效应量,研究间异质性较大(I^2 = 92%),经分析,费晓艳等[22]研究为异质性的主要来源(未明确报告患者分布),剔除后异质性降低(I^2 = 30%, P < 0.01),采用随机效应模型进行分析,结果显示实验组 MMSE 评分显著高于对照组,差异具有显著统计学意义(MD = 1.05, 95% CI: 0.56 ~ 1.53, Z = 4.25, P < 0.001),见图 3。

2.3.2　蒙特利尔认知评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA)　MoCA 为高敏感性认知筛查工具,涵盖执行功能、注意力、语言等 8 大维度 11 项测试,满分为 30 分,得分越低提示认知功能损伤越严重。12 项研究评价了舞蹈疗法对 MoCA 评分的影响,研究间存在高度异质性(I^2 = 90%),采用随机效应模型合并效应量。结果显示,试验组 MoCA 评分显著高于对照组(MD = 2.09, 95% CI: 1.12 ~ 3.06, Z = 4.23, P < 0.001),见图 4。亚组分析显示:干预时长 > 3 个月的效果优于短期干预;且单次时长 > 35 分钟可显著提升认知改善幅度。不同研究国家与发表年份亦是潜在的异质性来源,见表 2。

表 1　纳入文献基本特征

Table 1　Basic characteristics

纳入研究	国家	样本量(E/C)	年龄(岁)(E/C)
Chang 2021[9]	中国	109(62/47)	76.56 ± 3.60/75.94 ± 3.61
Wang 2024[10]	中国	60(30/30)	未明确具体均值
Zhao 2021[11]	中国	63(31/32)	73.35 ± 5.10/71.25 ± 6.73
Marcelina 2024[12]	西班牙	92(47/45)	71.43 ± 2.97/72.24 ± 2.92
Sawsen 2023[13]	法国	23(11/12)	79.80 ± 7.70/77.20 ± 5.30
Wang 2020[14]	中国	66(33/33)	81.06 ± 5.17/81.09 ± 7.44
Wu 2025[15]	中国	32(16/16)	70.56 ± 6.21/69.13 ± 8.09
Zhu 2018[16]	中国	60(29/31)	70.30 ± 6.70/69.00 ± 7.30
Lazarou 2017[17]	希腊	129(66/63)	65.89 ± 10.70/67.92 ± 9.40
Bracco 2023[7]	法国	31(15/16)	81.00 ± 8.00/85.00 ± 5.00
吴含 2019[18]	中国	54(27/27)	70.30 ± 6.70/69.00 ± 7.30
张玲 2020[19]	中国	32(16/16)	70.60 ± 6.20/69.10 ± 8.10
Hokkanen 2008[20]	芬兰	29(19/10)	79.90 ± 7.70/84.50 ± 3.40
Marta 2020[21]	西班牙	31(17/14)	72.88 ± 5.60/77.29 ± 5.16
费晓艳 2020[22]	中国	82(41/41)	未明确具体均值
蒋林珍 2023[6]	中国	60(30/30)	75.72 ± 1.52/74.83 ± 1.53
QI 2019[23]	中国	32(16/16)	70.60 ± 6.20/69.10 ± 8.10
Song 2023[24]	美国	89(45/44)	76.71 ± 5.96/75.20 ± 6.63

纳入研究	干预措施		频率	结局指标	质量等级
	E	C			
Chang 2021[9]	18 周广场舞	18 周维持日常作息	每周 3 次,每次 30 分钟	②⑤⑥⑦	B
Wang 2024[10]	12 周广场舞	12 周维持原有生活习惯	每周 4 次,每次 40 分钟	②	B
Zhao 2021[11]	3 个月广场舞	3 个月健康教育	每周 3 次,每次 60 分钟	②⑤	B
Marcelina 2024[12]	12 周有氧舞蹈	12 周维持日常活动	每周 2 次,每次 60 分钟	⑤⑥⑨	B
Sawsen 2023[13]	16 周有氧舞蹈	16 周有氧锻炼	每周 1 次,每次 60 分钟	①④⑤⑧	B
Wang 2020[14]	12 周佳木斯快乐健身舞	12 周维持日常作息	每周 3 次,每次 40 分钟	①②⑤⑥⑦	B
Wu 2025[15]	3 个月中等强度有氧舞蹈	3 个月健康教育	每周 3 次,每次 35 分钟	①②③⑤⑥	A
Zhu 2018[16]	3 个月有氧舞蹈	3 个月仅常规护理	每周 3 次,每次 35 分钟	②④⑤⑥⑪	A
Lazarou 2017[17]	10 个月国际标准舞	10 个月维持原有生活习惯	每周 2 次,每次 60 分钟	①②	B

（续表）

纳入研究	干预措施 E	干预措施 C	频率	结局指标	质量等级
Bracco 2023[7]	3 个月探戈舞蹈	3 个月常规体育锻炼	每周 2 次，每次 60 分钟	⑫⑧	B
吴含 2019[18]	3 个月自主编制的有氧舞蹈	3 个月健康教育	每周 3 次，每次 35 分钟	①②③⑦	B
张玲 2020[19]	3 个月自主编制的有氧舞蹈	3 个月健康教育	每周 3 次，每次 35 分钟	①②③	B
Hokkanen 2008[20]	9 周舞蹈与运动疗法	9 周常规养老院活动	每周 1 次，每次 30～45 分钟	⑪	B
Marta 2020[21]	12 周不同风格舞蹈编排练习	12 周多模式物理治疗	每周 2 次，每次 60 分钟	①③⑥⑦⑧	A
费晓艳 2020[22]	6 个月体育舞蹈	6 个月健康教育	每周 3 次，每次 1 小时	①⑦	B
蒋林珍 2023[6]	12 个月舞蹈运动疗法	12 个月常规运动训练	每周 3 次，每次 1 小时	⑩	B
QI 2019[23]	3 个月有氧舞蹈	3 个月常规护理	每周 3 次，每次 35 分钟	①②③⑦	B
Song 2023[24]	16 周有氧舞蹈计划	16 周健康教育	每周 3 次，每次 60 分钟	②⑨	B

注：E 试验组；C 对照组；结局指标：①简易精神状态检查表（MMSE）；②蒙特利尔认知评估（MoCA）；③韦氏逻辑记忆测试；④日常生活活动能力（ADL）；⑤抑郁量表（GDS）；⑥简明健康状况调查量表 SF－36；⑦伯格平衡量表（BBS）；⑧起立－行走计时测试（TUG）；⑨睡眠质量指数（SQI－Overall）；⑩阿尔茨海默病生活质量量表（QOL－AD）；⑪洛顿日常生活活动能力量表（IADL）；⑫卡茨日常生活活动能力指数。

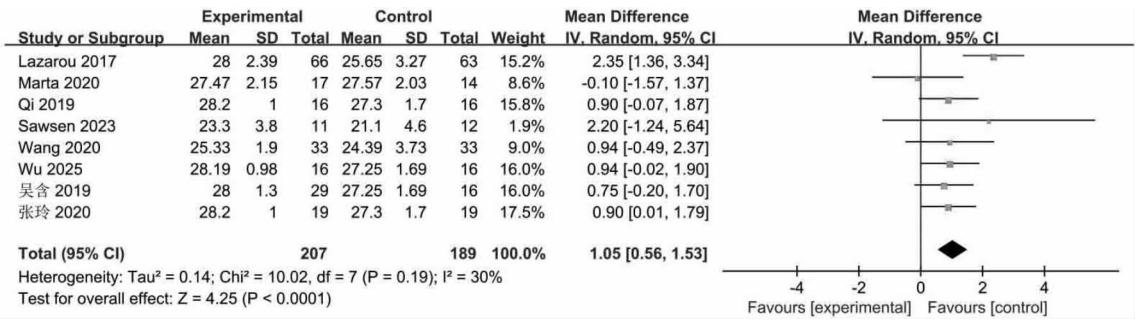


图 3 MMSE 评分森林图

Fig. 3 Forest plot of MMSE scores

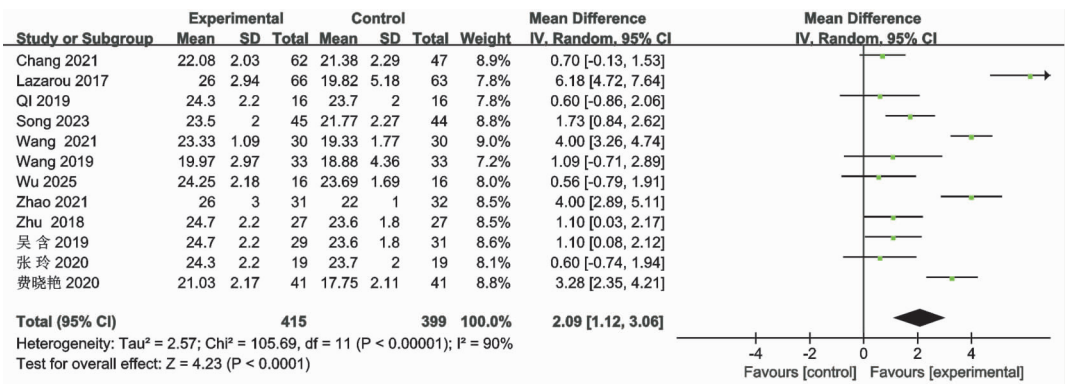


图 4 MoCA 评森林图

Fig. 4 Forest plot of MoCA scores

表 2 舞蹈疗法对 MoCA 评分影响的亚组分析

Table 2 Subgroup analysis of the impact of dance therapy on MoCA scores

亚组	研究数目	异质性检验 I^2（%）	异质性检验 P 值	Meta 分析结果 MD（95% CI）
中国	10	88	<0.001	1.75(0.76～2.75)
非中国	2	96	0.08	3.92(－0.44～8.28)
干预时长				
≤3 个月	8	88	<0.001	1.68(0.50～2.87)
>3 个月	4	94	0.004	2.90(0.95～4.85)
单次时长				
≤35 分钟	7	0	<0.001	0.83(0.39～1.27)
>35 分钟	5	93	<0.001	3.76(2.54～4.98)
发表年份				
≤2020 年	7	89	0.005	1.99(0.60～3.38)
>2020 年	5	92	0.004	2.22(0.71～3.73)

2.3.3 韦氏逻辑记忆测试评分（Wechsler Logical Memory Test） 韦氏逻辑记忆测试用于评估个体逻辑思维、问题解决等认知维度，得分越低反映逻辑推理功能越薄弱。5 项研究[18－19,21,23]评价了舞蹈疗法对患者逻辑推理能力功能的影响，Meta 分析结果显示，研究间异质性极低（I^2 =0%），遂采用固定效应模型进行效应量合并。结果显示，试验组韦氏逻辑推理测试评分高于对照组，差异具有统计学意义（MD = 2.54，95% CI：1.52～3.57，Z =4.86，P <0.001），提示干预措施能有效改善老年痴呆患者的逻辑思维和问题解决能力。

2.3.4 老年抑郁量表（Geriatric Depression Scale，

GDS）7 项研究[9,11-16]使用老年抑郁量表对受试者干预前后抑郁的变化进行评分，4 项研究[9,12,15-16]使用 GDS 总分进行结果分析，2 项研究[13-14]使用 GDS-15 量表，1 项研究[11]使用 GDS-30 量表，因测量单位不同使用 SMD 合并效应量。异质性检验结果显示纳入研究存在中度异质性（I^2 =51%），采用随机效应模型进行分析。结果表明，试验组的 GDS 评分显著低于对照组，差异具有统计学意义（*SMD* = -0.49，95% *CI*：-0.77 ~ -0.21，*Z* =3.38，*P* <0.001）。

2.3.5 自理生活能力评分　2 项研究[16,20]使用洛顿日常生活活动能力量表评估受试者自理能力，1 项研究[7]使用卡茨日常生活活动能力指数评估受试者 6 项基本自理能力；1 项研究[13]使用日常自理能力评估工具评估受试者自理能力，因测量单位不同使用 *SMD* 合并效应量。异质性检验提示纳入研究存在中度异质性（I^2 =56%），故采用随机效应模型进行分析。结果显示，试验组的自理生活能力评分低于对照组，差异比较具有显著意义（*SMD* = -0.59，95% *CI*：-1.15 ~ -0.03，*Z* =2.07，*P* =0.04）。

2.3.6 起立-行走-计时测试（Timed Up and Go Test，TUG）3 项研究[7,13,21]报道了 TUG 结果。Meta 分析显示研究间无异质性（I^2 =0%），采用固定效应模型合并。结果显示，试验组 TUG 耗时虽少于对照组，但组间差异无统计学意义（*MD* = -0.89，95% *CI*：-2.00 ~ 0.22，*P* =0.12）。

2.3.7 伯格平衡量表（Berg Balance Scale，BBS）BBS 测试受试者平衡能力，动作贴近日常，可直接反映生活活动能力。涵盖受试者静态平衡、动态平衡、功能性平衡能力，分数越高代表平衡能力越好。6 项研究[9,14,18,21-23]报告 BBS 的评分结果，选用 MD 合并效应量，异质性研究结果显示各研究存在异质性（I^2 =99%），通过敏感性分析删除费晓艳等[22]的研究，结果显示异质性较低（I^2 =0%），可能与该研究未明确报告患者年龄分布有关，故采用固定效应模型进行分析，结果显示，差异比较显著统计学意义，（*MD* = 0.87，95% *CI*：0.37-1.37，*Z* =3.39，*P* <0.001）。

2.3.8 生活质量评分　7 项研究[6,9,12,14-16,21]采用 SF-36 健康调查简表、SF-12 简明健康调查量表或阿尔茨海默病生活质量量表评估生活质量。因测量工具不同，采用 SMD 及随机效应模型合并（I^2 = 78%）。结果显示，试验组生活质量得分虽有提升趋势，但与对照组相比差异无统计学意义（*SMD* =0.24，95% *CI*：-0.29 ~ 0.77，*Z* =1.13，*P* =0.37）。

2.4 敏感性分析和发表偏倚　敏感性分析显示结果稳健。因多数指标纳入文献不足 10 篇，仅对 MMSE 行发表偏倚分析（图 5）。结果显示漏斗图基本对称，Egger 检验无显著统计学意义（*P* >0.05），提示研究结果可靠。

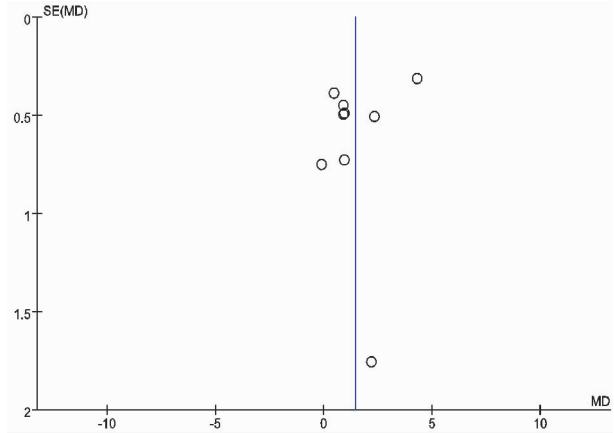


图 5　MMSE 漏斗图

Fig. 5　MMSE funnel plot

3　讨　论

本研究通过对全球 6 国 18 项随机对照试验的系统评价发现，舞蹈疗法作为一种非药物干预手段，在改善老年痴呆患者认知功能、抑郁状态及日常生活自理能力方面具有显著优势。尽管在平衡能力与生活质量的改善上尚未达成一致结论，但整体研究结果为临床应用舞蹈疗法提供了有力的证据支持。

本研究证实，舞蹈疗法能显著提升患者全局认知及逻辑记忆能力。作为中等强度的有氧运动，舞蹈通过诱导 FGF21 有效穿透血脑屏障，通过抑制氧化应激改善脑内微环境，为运动干预提供分子依据[25-26]。相比机械的步行训练，舞蹈要求受试者在保持躯体平衡的同时，进行节奏感知、空间定位及动作序列记忆。这种高度复杂的加工过程广泛激活了前额叶及边缘系统，有助于增强神经突触的可塑性[7]。亚组分析显示，长期（3 个月）及单次长时 >35 分钟干预获益更佳。这表明认知功能的延缓需要足够的累积剂量以触发生物学适应。值得注意的是，短时干预（≤35 分钟）异质性极低，提示该剂量效果具有高预测性；而长时干预的异质性可能源于随着时长增加，不同研究间舞蹈动作的复杂度与心理负荷产生了显著差异。

在心理调节方面，舞蹈能显著地改善抑郁状态。其机制在于音乐与运动协同促进多巴胺和内啡肽释放，有效缓解情感淡漠[27]；生理上则通过降低炎性因子水平缓解情绪障碍[28]。此外，舞蹈天然的社交属性有助于减轻社交孤立，通过情感同步重建患者自我效能感[29]。这种生理机制与心理反馈的协同作用，共同构筑了抗抑郁的坚实防线。

研究结果显示,舞蹈显著提升了患者的自理生活能力,但在平衡能力上的改善不具统计学意义,这一非同步现象值得深思。舞蹈涉及大量的重心偏移、多向步态及上肢协调,这些训练与日常活动所需的柔韧性和本体感觉高度契合[30]。相比于自理能力的灵活性提升,平衡能力的改善可能需要更长的剂量积累。对比本研究与 Dominguez 等人[31]的研究可以发现,干预时长不足可能是导致平衡能力未见显著差异的主因。此外,痴呆患者的小脑功能受损程度不一,由于本研究纳入文献在病程分期上存在差异,高度的异质性可能掩盖了部分康复效果。

生活质量的改善趋于正向但未达到显著水平。分析认为,这反映了痴呆患者生活质量评估的复杂性。首先,评估工具(如 SF - 36)多依赖于患者或家属的主观陈述,易受评估时点情绪及家属照护压力的影响。其次,功能恢复与质量提升之间存在滞后效应,自理能力的改善在短期内可能尚未转化为患者对整体生命尊严感的主观提升。未来的研究应考虑开发更具特异性的量表,并延长随访时间,以捕捉舞蹈疗法在社会参与度层面的深远影响。

4 结 论

舞蹈疗法作为一种安全、低成本且接受度高的非药物干预手段,在改善老年痴呆患者认知功能、情绪状态及自理生活能力方面具有显著价值。临床应用中应综合评估患者的认知水平与偏好,制定结构化的个性化方案,并通过多学科协作提升干预效果。尽管受原始研究异质性及病情分期不一的影响,本研究尚未明确最优剂量,但 Meta 分析结果提示长周期、高频率的干预具有更佳的获益潜力。未来需开展大样本、高质量的随机对照试验,进一步优化干预路径,为精准化治疗提供高质量证据。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] Gan J, Zeng Y, Huang G, et al. The updated prevalence and risk factors of dementia in old adults in China: A cross - sectional study [J]. Journal of Alzheimer's Disease: JAD, 2024, 102(4): 1209 - 1223.

[2] Safiri S, Ghaffari Jolfayi A, Fazlollahi A, et al. Alzheimer's disease: a comprehensive review of epidemiology, risk factors, symptoms diagnosis, management, caregiving, advanced treatments and associated challenges[J]. Front Med (Lausanne), 2024, 11: 1474043.

[3] 王雪,张振勇,许彬,等. 老年血管性痴呆病人血清 VEGF,BDNF 水平与病情严重程度的关系及对预后的预测价值[J]. ,2025, 39(1):32 - 36.
Wang X, Zhang ZY, Xu B, et al. Association of serum VEGF and BDNF levels with disease severity and their predictive value for prognosis in elderly patients with vascular dementia[J]. Journal of Practical Geriatrics, 2025, 39(1): 32 - 36. (In Chinese)

[4] 储超扬,肖彪,单江晖,等. 酶抑制剂及其构效优化在阿尔茨海默病中的应用[J]. 生物化学与生物物理进展,2024,51(7): 1510 - 1529.
Chu CY, Xiao B, Shan JH, et al. Application study of enzyme inhibitors and their conformational optimization in the treatment of alzheimer's disease[J]. Progress in Biochemistry and Biophysics, 2024, 51(7):1510 - 1529. (In Chinese)

[5] Cao K, Bay AA, Hajjar I, et al. Rationale and design of the PARTNER trial: partnered rhythmic rehabilitation for enhanced Motor - Cognition in prodromal alzheimer's disease[J]. Journal of Alzheimer's Disease: JAD, 2023, 91(3): 1019 - 1033.

[6] 蒋林珍,余小萍,徐英,等. 舞蹈运动疗法对改善轻中度阿尔茨海默病患者负性情绪及生活质量疗效观察[J]. 阿尔茨海默病及相关病杂志,2023,6(2):141 - 145.
Jiang LZ, Yu XP, Xu Y, et al. Observation of the therapeutic effects of group dance therapy on improving negative emotions and quality of Life in patients with mild tomoderate Alzheimer's disease [J]. Chinese Journal of Alzheimer's Disease and Related Disorders, 2023, 6(2): 141 - 145. (In Chinese)

[7] Bracco L, Pinto - Carral A, Hillaert L, et al. Tango - therapy vs physical exercise in older People with dementia: a randomized controlled trial[J]. BMC Geriatrics, 2023, 23(1): 693.

[8] Jack CJ, Bennett DA, Blennow K, et al. NIA - AA research framework: toward a biological definition of alzheimer's disease [J]. Alzheimer's & Dementia: the Journal of the Alzheimer's Association, 2018, 14(4): 535 - 562.

[9] Chang JD, Chen YP, Liu CZ, et al. Effect of square dance exercise on older women with mild mental disorders[J]. Frontiers in Psychiatry, 2021, 12: 699778.

[10] Wang H, Pei ZG, Liu YY. Effects of square dance exercise on cognitive function in elderly individuals with mild cognitive impairment: the mediating role of balance ability and executive function[J]. BMC Geriatrics, 2024, 24(1): 156.

[11] Zhao Y, Yin M, Yao XY, et al. Effects of nurse - led square dancing on older patients with mild cognitive impairment combined with depressive symptoms: A pilot study[J]. Geriatric Nursing, 2021, 42(5): 1164 - 1171.

[12] Sánchez - Alcalá M, Aibar - Almazán A, Hita - Contreras F, et al. Effects of Dance - Based aerobic training on mental health and quality of Life in older adults with mild cognitive impairment[J]. Journal of Personalized Medicine, 2024, 14(8): 844.

[13] Ayari S, Abellard A, Sakrani S, et al. Comparison of dance and aerobic exercise on cognition and neuropsychiatric symptoms in sedentary older adults with cognitive impairment [J]. European Geriatric Medicine, 2023, 14(6): 1289 - 1299.

[14] Wang S, Yin HR, Meng XF, et al. Effects of Chinese square dancing on older adults with mild cognitive impairment [J]. Geriatric Nursing, 2020, 41(3): 290 - 296.

[15] Wu H, Zhu Y, Yang X, et al. White matter integrity of default mode network after a 3 - month aerobic dance program in patients with amnestic mild cognitive impairment: a secondary analysis of a randomized clinical trial[J]. Quantitative Imaging in Medicine and Surgery, 2025, 15(3): 2016 - 2028.

[16] Zhu Y, Wu H, Qi M, et al. Effects of a specially designed aerobic dance routine on mild cognitive impairment [J]. Clinical Interventions in Aging, 2018, 13: 1691 - 1700.

[17] Lazarou I, Parastatidis T, Tsolaki A, et al. International ballroom dancing against neurodegeneration: a randomized controlled trial in Greek Community - Dwelling elders with mild cognitive impairment [J]. American Journal of Alzheimers Disease and Other Dementias, 2017, 32(8): 489 - 499.

[18] 吴含,王彤,徐蓉,等. 有氧舞蹈对轻度认知障碍患者认知和运动功能的影响[J]. 中国康复医学杂志,2019,34(12):1438 - 1443.

Wu H, Wang T, Xu R, et al. Effects of aerobic dance on cognitive and motor functions in patients with mild cognitive impairment[J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2019, 34(12): 1438 – 1443. (In Chinese)

[19] 张玲,王彤,朱奕,等.有氧舞蹈对轻度认知障碍患者认知功能和脑白质纤维束完整性干预作用的研究[J].中国康复医学杂志,2020,35(11):1328 – 1332, 1350.
Zhang L, Wang T, Zhu Y, et al. Effects of aerobic dance on cognitive functions and white matter fiber tracts integrity in patients with mild cognitive impairment [J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2020, 35(11): 1328 – 1332, 1350. (In Chinese)

[20] Hokkanen L, Rantala LE, Remes AM, et al. Dance and movement therapeutic methods in management of dementia: a randomized, controlled study[J]. Journal of the American Geriatrics Society, 2008, 56(4): 771 – 772.

[21] Bisbe M, Fuente – Vidal A, López E, et al. Comparative cognitive effects of choreographed exercise and multimodal physical therapy in older adults with amnestic mild cognitive impairment: randomized clinical trial[J]. Journal of Alzheimer's Disease: JAD, 2020, 73(2): 769 – 783.

[22] 费晓艳,蔡俊.多模态舞蹈锻炼对轻度认知障碍老人认知功能及脚步准确性干预研究[J].菏泽学院学报,2020,42(5):79 – 82.
Fei XY, Cai J. Intervention study of multi – modal dance exercise on cognitive function and footstep accuracy of elderly with mild cognitive impairment[J]. Journal of Heze University, 2020, 42(5): 79 – 82. (In Chinese)

[23] Qi M, Zhu Y, Zhang L, et al. The effect of aerobic dance intervention on brain spontaneous activity in older adults with mild cognitive impairment: A resting – state functional MRI study[J]. Experimental and Therapeutic Medicine, 2019, 17(1): 715 – 722.

[24] Song D, Yu D, Liu TT, et al. Effect of an aerobic dancing program on sleep quality for older adults with mild cognitive impairment and poor sleep: a randomized controlled trial [J]. Journal of the American Medical Directors Association, 2023, 25: 827 – 861.

[25] Huang CS, Yan YJ, Luo YT, et al. Effects of dance therapy on cognitive and mental health in adults aged 55 years and older with mild cognitive impairment: a systematic review and meta – analysis [J]. BMC Geriatrics, 2023, 23(1): 695.

[26] Wang J, Meng XY, Yang JL, et al. Improvements in exercise for alzheimer's disease: highlighting FGF21 – Induced cerebrovascular protection[J]. Neurochemical Research, 2025, 50(2): 95.

[27] Wu VX, Chi YC, Lee JK, et al. The effect of dance interventions on cognition, neuroplasticity, physical function, depression, and quality of Life for older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta – analysis[J]. International Journal of Nursing Studies, 2021, 122: 104025.

[28] Ho RTH, Fong TCT, Chan WC, et al. Psychophysiological effects of dance movement therapy and physical exercise on older adults with mild dementia: a randomized controlled trial[J]. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 2020, 75(3): 560 – 570.

[29] Tao D, Awan – Scully R, Ash GI, et al. The effectiveness of dance movement interventions for older adults with mild cognitive impairment, Alzheimer's disease, and dementia: A systematic scoping review and meta – analysis[J]. Ageing Research Reviews, 2023, 92: 102120.

[30] Ruiz – Muelle A, López – Rodríguez MM. Dance for People with Alzheimer's Disease: A Systematic Review[J]. Current Alzheimer Research, 2019, 16(10): 919 – 933.

[31] Dominguez JC, Del MM, Chio J, et al. Improving cognition through dance in older filipinos with mild cognitive impairment[J]. Current Alzheimer Research, 2018, 15(12): 1136 – 1141.

收稿日期:2025-12-18

(上接第 1470 页)

[5] Wettstein M, Tesarz J. Increasing pain prevalence and intensity among middle – aged and older adults: Evidence from the German Ageing Survey [J]. Journal of Psychosomatic Research, 2023, 168: 111233.

[6] Yuan Q, Yue X, Wang M, et al. Association between pain, sleep and intrinsic capacity in Chinese older adults: Evidence from CHARLS[J]. Journal of Nutrition Health & Aging, 2025, 29(3): 100466.

[7] Li J, Chen J, Qin QR, et al. Chronic pain and its association with obesity among older adults in China[J]. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2018, 76: 12 – 18.

[8] Ye X, Wang XF. Associations of multimorbidity with body pain, sleep duration, and depression among middle – aged and older adults in China[J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2024, 22(1): 23.

[9] Whibley D, AlKandari N, Kristensen K, et al. Sleep and pain: a systematic review of studies of mediation[J]. Clin J pain, 2019, 35(6): 544 – 558.

[10] Pengpid S, Peltzer K. A Cross – Sectional and longitudinal study of pain among Middle – Aged and older adults in Thailand[J]. Pain Research & Management: the Journal of the Canadian Pain Society, 2023, 23: 1158899.

[11] Sharon H, Greener H, Hochberg U, et al. The prevalence of chronic pain in the adult population in Israel: an Internet – Based survey [J]. Pain Research & Management: the Journal of the Canadian Pain Society, 2022, 2022: 3903720.

[12] 韩凯红.农村老年慢性疼痛患者疼痛干扰现状及影响因素分析[D].新乡:Xinxiang Medical University,2023.
Han KH. Analysis on the current situation and influencing factors of pain interference in rural elderly patients with chronic pain[D]. Xinxiang: Xinxiang Medical University, 2023. (In Chinese)

[13] 卢奇珍.老年慢性疼痛患者自我管理阶段现状及影响因素研究[D].沈阳:中国医科大学,2024.
Lu QZ. Study on the current situation and influencing factors of self – management stages in elderly patients with chronic pain[D]. Shenyang: China Medical University, 2024. (In Chinese)

[14] 张学广,刘茂桐,朱晨雨,等.养老机构老年人疼痛现状调查及影响因素分析[J].中国疼痛医学杂志,2025,31(1):70 – 75.
Zhang XG, Liu MT, Zhu CY, et al. Investigation on the current situation of pain and analysis of influencing factors in the elderly in nursing homes[J]. Chinese Journal of Pain Medicine, 2025, 31(1): 70 – 75. (In Chinese)

[15] 戚凯丽,李洁,袁叶敏,等.老年人慢性疼痛与多维度衰弱相关研究进展[J].中华疾病控制杂志,2023,27(6):711 – 716, 721.
Qi KL, Li J, Yuan YM, et al. Advances in research on the association between chronic pain and multidimensional frailtyin the older adults[J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2023, 27(6): 711 – 716, 721. (In Chinese)

[16] 施博文,熊巨洋.慢性病共病对中国老年人健康相关生命质量的影响研究[J].人口与发展,2024,30(1):120 – 128.
Shi BW, Xiong JY. Study on the impact of multiple chronic conditions on health – related quality of Life of Chinese elderly[J]. Population and Development, 2024, 30(1): 120 – 128. (In Chinese)

收稿日期:2025-09-02